

CatOS スイッチと外部ルータ間の ISL および 802.1q トランキングの設定 (インター VLAN ルーティング)

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[背景理論](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、CatOS を実行している Catalyst 6500/6000 スイッチと、インター VLAN ルーティングが可能な Cisco 7500 ルータとの間の、InterSwitch Link (ISL)、および 802.1q トランキングの設定例を紹介します。各コマンドの実行結果は、そのコマンドを実行する場所で示されます。この設定では Catalyst 6500 スイッチが使用されていますが、CatOS を実行している Catalyst 4500/4000 または Catalyst 5500/5000 ファミリ スイッチと置き換えることもできます。その場合でも、設定手順は変わりません。

はじめに

背景理論

トランキング

トランキングは、複数の VLAN からのトラフィックを、ポイントツーポイント Layer 2(L2; レイヤ 2)リンク上で伝送する方法です。イーサネット トランキングに使用されるカプセル化は、次の 2 つです。

- ISL (シスコ独自のトランク カプセル化)
- 802.1q (IEEE 規格のトランク カプセル化)

ISL が 802.1q トランキングに関するおよび設定 例詳細についてはこの資料を参照して下さい:

• [LAN スイッチ製品のサポート](#)

VLAN 間ルーティング

互いに通信を行う異なる VLAN のデバイスのために VLAN の間でルーティングするためにルータが必要となります。Catalyst 6500/6000 のマルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード (MSFC) のような内部ルータはこのために使用することができます。Catalyst 5500/5000 のルートスイッチモジュール (RSM) はもう一つの例です。スイッチのスーパーバイザ エンジンが L2 のみに対応している場合、または Layer 3 (L3; レイヤ 3) モジュールがスイッチに搭載されていない場合は、Cisco 7500 などの外部ルータを使用して VLAN 間をルーティングする必要があります。

重要事項

- その Catalyst 4500/4000 シリーズ スイッチに留意して下さい CatOS をサポートしない ISL トランキングを実行する。 [show port capabilities <mod>](#) コマンドをどんな幹線エンキャプシユレーションを特定のモジュールが Catalyst 5500/5000 でサポートするか判別するために発行することをお確かめて下さい。Catalyst 6500/6000 のすべてのモジュールは ISL および 802.1q トランキングをサポートします。
- スイッチのソフトウェアドキュメンテーション ガイドラインをに基づいてトランキングを設定するために使用するようにお確かめて下さい。たとえば Catalyst 5500/5000 のソフトウェア リリース 5.5.x を実行したら、[ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド](#)を参照して下さい ([5.5](#)) および注意深く設定のガイドラインおよび制限を検査して下さい。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

前提条件

この設定を実施するには、次の前提条件を満たしている必要があります。

- Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチ:すべてのソフトウェアおよびハードウェアが、ISL と 802.1q の両方のトランキングをサポートしている
- Cisco 7000 または 7500 シリーズ ルータ7000 シリーズのルート スイッチ プロセッサ (RSP7000) を搭載した Cisco 7000 シリーズ ルータ7000 シリーズのシャーシ インターフェイス (RSP7000CI) FastEthernet Interface Processor (FEIP; ファースト イーサネット インターフェイス プロセッサ) または Versatile Interface Processor (VIP2) のポート アダプタを搭載した Cisco 7500 シリーズ ルータPA-2FEISL ポートアダプタを使用する場合場合、ハードウェアリビジョン 1.2 をより高い持たなければ。詳細については、[2 ポート FastEthernet ISL \(PA-2FEISL\) に関する交換推奨事項](#)を参照して下さい。
- **encapsulation dot1q native** コマンドは Cisco IOS® ソフトウェア バージョン 12.1(3) T.でもたらされます。これは、設定を変更するためのコマンドです。[詳細は、この文書の「設定」のセクションの「Cisco IOS バージョンが 12.1\(3\)T よりも前の Cisco 7500 での 802.1q の設定」](#)で示されている設定例の出力を参照してください。
- [Cisco 7500 シリーズ ルータでは Cisco Express Forwarding がデフォルトで有効になっています。](#) ただし、Cisco Express Forwarding (CEF) IEEE 802.1Q VLAN 間の IP ルーティングのためのサポートは Cisco IOS 12.2 および 12.2T リリースまで利用できません。以前のリリースの 802.1q カプセル化を設定することはまだ可能性のあるですがグローバル コン

フィギュレーション モードの `no ip cef` コマンドで最初に Cisco Express Forwarding (CEF) デイセーブルにしてください。

- ISL トランキングのサポートには、Cisco IOS バージョン 11.3(1)T (任意の機能追加セット) 以降が必要です。IEEE 802.1q トランキングのサポートには、Cisco IOS バージョン 12.0(1)T (任意の機能追加セット) 以降が必要です。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- この設定に使用する Catalyst 6500 は実行します CatOS バージョンを 5.5(14)
- この設定に使用する Cisco 7500 シリーズ ルータは Cisco IOSバージョン 12.2(7b) を実行します

設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

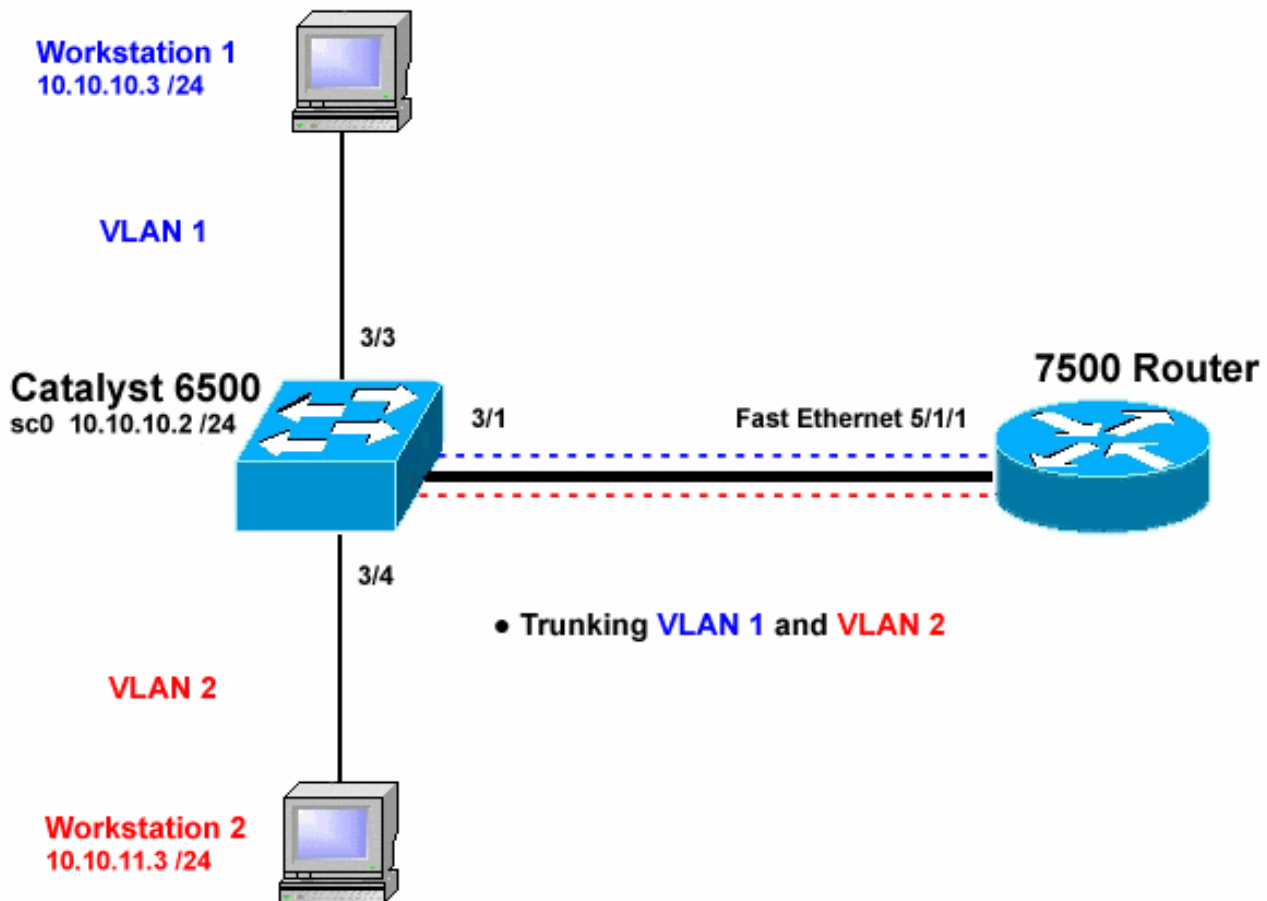
注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

[Configurations セクション](#)では、これらのタスクは実行された:

- 設定 Catalyst 6500 の 2 つのアクセス ポート。1つは VLAN 1 の Workstation 1 用で、もう1つは VLAN 2 の Workstation 2 用です。
- Cisco 7500 の Workstation 1 用および Workstation 2 用のデフォルト ゲートウェイを、それぞれ 10.10.10.1/24、および 10.10.11.1/24 に設定します。
- Catalyst 6500 スイッチと Cisco 7500 ルータの間の ISL トランクまたは 802.1q トランクを設定します。
- インター VLAN ルーティング用の IP アドレスを使用して、ファースト イーサネット サブインターフェイスを設定します。

ネットワーク図

この文書では、次のダイアグラムに示すネットワーク設定を使用します。



設定

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- [Catalyst 6500 スイッチ](#)
- [Cisco 7500 ルータ](#)
- [Cisco IOS バージョンが 12.1\(3\)T よりも前の Cisco 7500 での 802.1Q の設定](#)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

Catalyst 6500 スイッチ

```
!-- Set the sc0 IP address and VLAN. Catalyst6500>
(enable) set int sc0 10.10.10.2 255.255.255.0 Interface
sc0 IP address and netmask set. Catalyst6500 (enable)
set int sc0 1 !-- Set the default gateway. Catalyst6500>
(enable) set ip route default 10.10.10.1 Route added. !-
- Set the VLAN Trunk Protocol (VTP) mode. !-- In this
example, the mode is set to transparent. !-- Depending
on your network, set the VTP mode accordingly. !-- For
details on VTP, refer to Understanding and Configuring
!-- VLAN Trunk Protocol \(VTP\). Catalyst6500> (enable)
set vtp mode transparent VTP domain modified !-- Add
VLAN 2. VLAN 1 already exists by default. Catalyst6500>
(enable) set vlan 2 VLAN 2 configuration successful !--
```

```

Add port 3/4 to VLAN 2. Port 3/3 is already in VLAN 1 by
default. Catalyst6500> (enable) set vlan 2 3/4 VLAN 2
modified. VLAN 1 modified. VLAN Mod/Ports ----
----- 2 3/4 ! -- Set the port speed and duplex
at 100 and full. One of !-- the requirements for
trunking to work is for speed and duplex to be the same
on !-- both sides. To guarantee this, hardcode both
speed and duplex on port 3/1. !-- You can also make the
devices auto-negotiate, but make sure you correctly !--
do so on both sides. Catalyst6500> (enable) set port
speed 3/1 100 Ports 3/1 transmission speed set to
100Mbps. Catalyst6500> (enable) set port duplex 3/1 full
Ports 3/1 set to full-duplex. !-- Enable trunking on
port 3/1. !-- Because routers do not understand Dynamic
Trunking Protocol (DTP), !-- the trunking mode is set to
nonegotiate, which causes ports to trunk !-- but not
generate DTP frames. !-- Enter the trunking
encapsulation as either ISL or as 802.1q. Catalyst6500>
(enable) set trunk 3/1 nonegotiate isl Port(s) 3/1 trunk
mode set to nonegotiate. Port(s) 3/1 trunk type set to
isl. ! -- Make sure the native VLAN (default is VLAN 1)
matches across the link. ! -- For more information on
the native VLAN and 802.1q trunking, refer to ! --
Trunking Between Catalyst 4500/4000, 5500/5000, and
6500/6000 Family Switches Using !-- 802.1q
Encapsulation. Catalyst6500> (enable) set trunk 3/1
nonegotiate dot1q Port(s) 3/1 trunk mode set to
nonegotiate. Port(s) 3/1 trunk type set to dot1q.
Catalyst6500> (enable) show config This command shows
non-default configurations only. Use 'show config all'
to show both default and non-default configurations.
..... .. begin ! # ***** NON-
DEFAULT CONFIGURATION ***** !! #time: Thu May 2 2002,
01:26:26 ! #version 5.5(14) !! #system set system name
Catalyst6500 ! #! #vtp set vtp mode transparent set vlan
1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001 state
active set vlan 2 name VLAN0002 type ethernet mtu 1500
said 100002 state active set vlan 1002 name fddi-default
type fddi mtu 1500 said 101002 state active set vlan
1004 name fddinet-default type fddinet mtu 1500 said
101004 state active stp ieee set vlan 1005 name trnet-
default type trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp
ibm set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state active mode srb aremaxhop 7
stemaxhop 7 backupcrf off ! #ip set interface sc0 1
10.10.10.2/255.255.255.0 10.10.10.255 set ip route
0.0.0.0/0.0.0.0 10.10.10.1 ! #set boot command set boot
config-register 0x2102 set boot system flash
bootflash:cat6000-sup.5-5-14.bin ! #port channel ! #
default port status is enable !! #module 1 empty !
#module 2 : 2-port 100BaseX Supervisor ! #module 3 :
48-port 10/100BaseTX Ethernet set vlan 2 3/4 set port
disable 3/5 set port speed 3/1 100 set port duplex 3/1
full set trunk 3/1 nonegotiate isl 1-1005 !-- If IEEE
802.1q is configured, !-- you will see the following
output instead: !-- set trunk 3/1 nonegotiate dot1q 1-
1005 ! #module 4 : 24-port 100BaseFX MM Ethernet !
#module 5 empty ! #module 6 empty ! #module 15 empty !
#module 16 empty end

```

Cisco 7500 ルータ

```

7500#configure terminal Enter configuration commands,
one per line. End with CNTL/Z. !-- Configure the
FastEthernet interfaces for speed 100 depending on the

```

```

port adapter. !-- Some FastEthernet port adapters can
auto-negotiate speed (10 or 100) !-- and duplex (half or
full). Others are only capable of 100 (half or full).
7500(config)#int fa 5/1/1 !-- Configure full-duplex to
match the duplex setting on the Catalyst switch side.
7500(config-if)#full-duplex 7500(config-if)#speed 100
7500(config-if)#no shut 7500(config-if)# 01:46:09:
%LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet5/1/1, changed
state to up 01:46:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol
on Interface FastEthernet5/1/1, changed state to up
7500(config-if)#exit !-- If you are using ISL trunking,
configure two FastEthernet !-- sub-interfaces and enable
ISL trunking by issuing !-- the encapsulation isl <vlan>
command. !-- Configure the IP addresses for InterVLAN
routing. 7500(config)#int fast 5/1/1.1 7500(config-
subif)#encapsulation isl 1 7500(config-subif)#ip address
10.10.10.1 255.255.255.0 7500(config-subif)#exit
7500(config)#int fast 5/1/1.2 7500(config-
subif)#encapsulation isl 2 7500(config-subif)#ip address
10.10.11.1 255.255.255.0 7500(config-subif)#exit !-- If
you are using 802.1q trunking, configure two !--
FastEthernet sub-interfaces, enable 802.1q trunking !--
by issuing the encapsulation dot1q <vlan> (native)
command, !-- and configure the IP addresses for
InterVLAN routing. !-- Note: The encapsulation dot1q 1
native command !-- was added in Cisco IOS version
12.1(3)T. If you are using an earlier !-- version of
Cisco IOS, refer to the sample configuration output !--
802.1q configuration for Cisco IOS Versions Earlier than
12.1(3)T !-- to configure 802.1q trunking on the router.
!-- Make sure the native VLAN (default is VLAN 1)
matches across the link. !-- For more information on the
native VLAN and 802.1q trunking, refer to !-- Trunking
Between Catalyst 4500/4000, 5500/5000, and 6500/6000
Family Switches Using !-- 802.1q Encapsulation.
7500(config)#int fast 5/1/1.1 7500(config-
subif)#encapsulation dot1q 1 native 7500(config-
subif)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 7500(config-
subif)#exit 7500(config)#int fast 5/1/1.2 7500(config-
subif)#encapsulation dot1q 2 7500(config-subif)#ip
address 10.10.11.1 255.255.255.0 7500(config-subif)#exit
!-- Remember to save the configuration. 7500#write
memory Building configuration... [OK] 7500# !-- Note: In
order to make this setup work, and to successfully ping
!-- between Workstation 1 and Workstation 2, you need to
make sure that the default !-- gateways on the
workstations are setup properly. For Workstation 1, the
default !-- gateway should be 10.10.10.1 and for
Workstation 2, the default gateway should !-- be
10.10.11.1. 7500#show running-config Building
configuration... Current configuration : 1593 bytes !
version 12.2 no service pad service timestamps debug
uptime service timestamps log uptime no service
password-encryption no service single-slot-reload-enable
! hostname 7500 ! boot system disk1:rsp-jsv-mz.122-
7b.bin ! ip subnet-zero ! ip cef call rsvp-sync ! ! !
! interface FastEthernet5/1/0 no ip address no ip
mroute-cache speed 100 full-duplex ! interface
FastEthernet5/1/1 no ip address no ip mroute-cache speed
100 full-duplex ! interface FastEthernet5/1/1.1
encapsulation isl 1 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
! interface FastEthernet5/1/1.2 encapsulation isl 2 ip
address 10.10.11.1 255.255.255.0 !-- If 802.1q trunking
is configured, !-- you will see the following output

```

```
instead: !-- interface FastEthernet5/1/1.1 !--
encapsulation dot1Q 1 native !-- ip address 10.10.10.1
255.255.255.0 !-- ! !-- interface FastEthernet5/1/1.2 !-
- encapsulation dot1Q 2 !-- ip address 10.10.11.1
255.255.255.0 ! ! ip classless no ip http server ip pim
bidir-enable ! ! ! ! line con 0 line aux 0 line vty 0 4
login ! end 7500#
```

先の Cisco IOSバージョン 12.1(3)T よりでは、サブインターフェイスの下の **encapsulation dot1q 1 native** コマンドは利用できません。ただし、記述されているようにリンクを渡るネイティブ VLAN を一致するやはり必要です。

ソフトウェアバージョンの 802.1q トランキングを 12.1(3)T より先に設定するために、ネイティブ VLAN (この資料の VLAN 1) のための IP アドレスは FastEthernet サブインターフェイスに対して主要なファーストイーサネットインターフェイスで設定されます。

Cisco IOS バージョンが 12.1(3)T よりも前の Cisco 7500 での 802.1Q の設定

```
7500#configure terminal Enter configuration commands,
one per line. End with CNTL/Z. !-- Configure the
FastEthernet interfaces for speed 100 !-- depending on
the port adapter. Some FastEthernet port adapters can !-
- auto-negotiate speed (10 or 100) and duplex (half or
full). !-- Others are only capable of 100 (half or
full). 7500(config)#int Fast 5/1/1 !-- Configure full-
duplex to match the duplex setting !-- on the Catalyst
switch side. 7500(config-if)#full-duplex 7500(config-
if)#speed 100 7500(config-if)#no shut 7500(config-if)#
01:46:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet5/1/1,
changed state to up 01:46:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line
protocol on Interface FastEthernet5/1/1, changed state
to up 7500(config-if)#exit !-- Do not configure an
interface FastEthernet5/1/1.1. !-- Instead, configure
the IP address for VLAN 1 (the native VLAN).
7500(config)#int Fast 5/1/1 7500(config-if)#ip address
10.10.10.1 255.255.255.0 7500(config-if)#exit
7500(config)# !-- It is still necessary to create a sub-
interface for VLAN 2. 7500(config)#int Fast 5/1/1.2
7500(config-subif)#encapsulation dot1Q 2 7500(config-
subif)#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0 7500(config-
subif)#exit ! -- Remember to save the configuration.
7500#write memory Building configuration... [OK] 7500#
!-- Note: Remember also that in any version of software
previous !-- to Cisco IOS 12.2 or 12.2T for the 7000 or
7500 series router, you !-- have to issue the no ip cef
command globally before configuring !-- 802.1q trunking
on a sub-interface. Otherwise, you will see the !--
following error message: !-- 802.1q encapsulation not
supported with CEF configured on the !-- interface. !--
For more information, refer to the Components Used
section of !-- this document. 7500#show running-config
Building configuration... Current configuration : 1593
bytes ! version 12.1 no service pad service timestamps
debug uptime service timestamps log uptime no service
password-encryption ! hostname 7500 ! ! ip subnet-zero !
no ip cef ! ! ! interface FastEthernet5/1/0 no ip
address no ip mroute-cache speed 100 full-duplex !
interface FastEthernet5/1/1 ip address 10.10.10.1
255.255.255.0 speed 100 full-duplex hold-queue 300 in !
interface FastEthernet5/1/1.2 encapsulation dot1Q 2 ip
address 10.10.11.1 255.255.255.0 ! ! ! ip classless no
```

```
ip http server ! ! ! line con 0 line aux 0 line vty 0 4
login ! end 7500#
```

確認

このセクションでは、設定が正しく動作していることを確認するために使用できる情報を提供しています。

特定の **show** コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) によってサポートされています。このツールを使用すると、**show** コマンド出力の分析を表示できます。

Catalyst 6500 スイッチで、これらのコマンドを発行して下さい:

- **show interface**
- **show ip route**
- **show port capabilities <mod/port>**
- **show port counters <mod/port>**
- **show port <mod>**
- **show vlan**
- **show trunk**

Cisco 7500 ルータで、このコマンドを発行して下さい:

- **show interfaces fastethernet <slot/port-adapter/port>**

Catalyst 6500 の show コマンド

show interface コマンドでは、sc0 管理インターフェイスの IP アドレスおよび VLAN が表示されます。この例では、VLAN 1 というデフォルトの VLAN が使用しています。

```
Catalyst6500> (enable) show interface s10: flags=51<UP,POINTOPOINT,RUNNING> slip 0.0.0.0 dest
0.0.0.0 sc0: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING> VLAN 1 inet 10.10.10.2 netmask 255.255.255.0
broadcast 10.10.10.255 Catalyst6500> (enable)
```

show ip route コマンドでは、デフォルト ゲートウェイが表示されます。この例で、10.10.10.1 はポートチャネル 1 (802.1q トランキングの場合) またはポートチャネル 1.1 (ISL トランキングの場合) の IP アドレスです。

```
Catalyst6500> (enable) show ip route Fragmentation Redirect Unreachable -----
----- enabled enabled enabled The primary gateway: 10.10.10.1 Destination Gateway RouteMask
Flags Use Interface -----
----- default
10.10.10.1 0x0 UG 0 sc0 10.10.10.0 10.10.10.2 0xffffffff00 U 8 sc0 default default 0xff000000 UH 0
s10 Catalyst6500> (enable)
```

スイッチング モジュールのハードウェア互換性の **show port capabilities <mod/port>** コマンド外観。この例はポートが 3/1 (同じ 3/2 のために) 可能な幹線エンキャプシユレーションがそれぞれサポートする、および他の情報示したものです EtherChannel であることを。

```
Catalyst6500> (enable) show port capabilities 3/1 Model WS-X6248-RJ-45 Port 3/1 Type
10/100BaseTX Speed auto,10,100 Duplex half,full Trunk encap type 802.1Q,ISL Trunk mode
on,off,desirable,auto,nonegotiate Channel yes Broadcast suppression percentage(0-100) Flow
control receive-(off,on),send-(off) Security yes Membership static,dynamic Fast start yes QOS
scheduling rx-(1q4t),tx-(2q2t) CoS rewrite yes ToS rewrite DSCP UDLD yes Inline power no
AuxiliaryVlan 1..1000,untagged,dot1p,none SPAN source,destination COPS port group not supported
Catalyst6500> (enable)
```

show port counters <mod/port> コマンドは可能性のある Ports エラーで一見を与えたものです。

この例では、このポートにまったくエラーが発生していません。ポートエラーが発生する場合、詳細については「[トラブルシューティング：スイッチポートの問題](#)」を参照してください。

```
Catalyst6500> (enable) show port counters 3/1 Port Align-Err FCS-Err Xmit-Err Rcv-Err UnderSize
-----
----- 3/1 0 0 0 0 0 Port Single-Col Multi-
Coll Late-Coll Excess-Col Carri-Sen Runts Giants -----
----- 3/1 0 0 0 0 0 0 - Last-Time-Cleared -----
Thu May 2 2002, 02:11:55 Catalyst6500> (enable)
```

show port <mod> コマンドはポートステータス、VLAN、トランクおよび速度 および デュプレックス 情報を示したものです。この例では、ワークステーション 1 のためのアクセスポートは VLAN 1.にある 3/3 です。ワークステーション 2 のためのアクセスポートは VLAN 2.ポート 3/1 の幹線ポートの 3/4 です。

```
Catalyst6500> (enable) show port 3 Port Name Status VLAN Duplex Speed Type -----
----- 3/1 connected trunk full 100 10/100BaseTX
3/2 connected 1 full 100 10/100BaseTX 3/3 connected 1 a-half a-10 10/100BaseTX 3/4 connected 2
a-full a-100 10/100BaseTX !-- Output truncated
```

show vlan コマンドでは、特定の VLAN にどのポートが割り当てられているかが表示されます。トランク ポート 3/1 はこの出力に表示されていませんが、これは正常です。

```
Catalyst6500> (enable) show vlan VLAN Name Status IfIndex Mod/Ports, Vlans -----
----- 1 default active 119 2/1-2 3/2-
3,3/5-48 4/1-24 2 VLAN0002 active 124 3/4 !-- Output truncated
```

show trunk コマンドでは、トランキング モード、カプセル化タイプ、許可された VLAN、および アクティブな VLAN が表示されます。この例では、VLAN 1 (デフォルトで常に許可されアクティブ) および VLAN 2 がトランクに対して現在アクティブな VLAN です。トランク ポートが VLAN 1 にあることに注目してください。

```
Catalyst6500> (enable) show trunk * - indicates vtp domain mismatch Port Mode Encapsulation
Status Native vlan -----
----- 3/1 nonegotiate
isl trunking 1 Port VLANs allowed on trunk -----
----- 3/1 1-1005 Port VLANs allowed and active in management domain -----
----- 3/1 1-2 Port VLANs in
spanning tree forwarding state and not pruned -----
----- 3/1 1-2
```

802.1q トランキングに関しては、コマンドの出力はこのように変わります:

```
Catalyst6500> (enable) show trunk * - indicates vtp domain mismatch Port Mode Encapsulation
Status Native VLAN -----
----- 3/1 nonegotiate
dot1q trunking 1 Port VLANs allowed on trunk -----
----- 3/1 1-1005 Port VLANs allowed and active in management domain -----
----- 3/1 1-2 Port VLANs in
spanning tree forwarding state and not pruned -----
----- 3/1 1-2 Catalyst6500> (enable)
```

Cisco 7500 ルータの show コマンド

これは ISL トランキングのための出力です:

```
7500#show interface FastEthernet5/1/1.1 FastEthernet5/1/1.1 is up, line protocol is up Hardware
is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001. 6490.f8a8) Internet
address is 10.10.10.1/24 MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255,
txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 1. ARP type: ARPA, ARP Timeout
04:00:00 7500#show interface FastEthernet5/1/1.2 FastEthernet5/1/1.2 is up, line protocol is up
Hardware is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001. 6490.f8a8)
Internet address is 10.10.11.1/24 MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec, reliability
255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 2. ARP type: ARPA, ARP
Timeout 04:00:00
```

show interfaces fastethernet <slot/port-adapter/port> コマンドはルータの物理インターフェイスの

ステータスを、かどうかインターフェイスのあらゆるエラー exist 表示したものです。この例では、エラーが発生していません。

```
7500#show interface fa5/1/0 FastEthernet5/1/0 is up, line protocol is up Hardware is cyBus
FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001. 6490.f8a8) MTU 1500 bytes, BW
100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA,
loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP
Timeout 04:00:00 Last input 1d00h, output 00:00:07, output hang never Last clearing of "show
interface" counters 1d00h Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo Output queue :0/40 (size/max) 5 minute input rate 0 bits/sec, 0
packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 2929 packets input, 425318 bytes, 0
no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame,
0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected 12006 packets
output, 1539768 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 6 interface resets 0 babbles,
0 late collision, 0 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output
buffers swapped out 7500#
```

[トラブルシューティング](#)

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

[関連情報](#)

- [外部ルータを使用した Catalyst 2900XL/3500XL/2950 スイッチでの VLAN 間ルーティングおよび ISL/802.1Q トランキングの設定](#)
- [CatOS スイッチと外部ルータ間の Fast EtherChannel および ISL/802.1q トランキングの設定](#)
- [LAN スイッチ テクノロジーに関するサポート](#)
- [LAN スイッチ製品のサポート](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)